RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions - TPSGC
11 Laurier St./ 11 rue, Laurier
Place du Portage, Phase III
Core 0A1 / Noyau 0A1
Gatineau, Québec K1A 0S5
Bid Fax: (819) 997-9776

REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION

Proposal To: Public Works and Government Services Canada

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

Proposition aux: Travaux Publics et Services Gouvernementaux Canada

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Comments - Commentaires

Title - Sujet
WALK THROUGH METAL DETECTORS

Solicitation No. - N° de l'invitation	**Date**
21120-142579/A	2013-11-07

Client Reference No. - N° de référence du client
21120-142579

GETS Reference No. - N° de référence de SEAG
PW-$$PV-938-63844

File No. - N° de dossier	**CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME**
pv938.21120-142579	

Solicitation Closes - L'invitation prend fin
at - à 02:00 PM
on - le 2013-12-18

Time Zone
Fuseau horaire
Eastern Standard Time
EST

F.O.B. - F.A.B.
Plant-Usine: ☐ **Destination:** ☑ **Other-Autre:** ☐

Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:	**Buyer Id - Id de l'acheteur**
Roy, Paul	pv938

Telephone No. - N° de téléphone	**FAX No. - N° de FAX**
(819) 956-6919 ( )	(819) 956-3814

Destination - of Goods, Services, and Construction:
Destination - des biens, services et construction:

Specified Herein
Précisé dans les présentes

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur

Delivery Required - Livraison exigée	**Delivery Offered - Livraison proposée**
See Herein	

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur

Telephone No. - N° de téléphone
Facsimile No. - N° de télécopieur

Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print)
Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)

Signature **Date**

Issuing Office - Bureau de distribution

Scientific, Medical and Photographic Division / Division de l'équipement scientifique, des produits photographiques et pharmaceutiques
11 Laurier St./ 11 rue, Laurier
6B1, Place du Portage
Gatineau, Québec K1A 0S5

Destination Code - Code destinataire	Destination Address - Adresse de la destination	Invoice Code - Code bur.-comptable	Invoice Address - Adresse de facturation
D - 1	CORRECTIONAL SERVICE CANADA VARIOUS INSTITUTIONS ACROSS THE COUNTRY	21120	CORRECTIONAL SERVICE OF CANADA 340 LAURIER AVE W. ATTN: EDWIN MORTON OTTAWA Ontario K1A0P9 Canada

Item Article	Description	Dest. Code Dest.	Inv. Code Fact.	Qty Qté	U. of I. U. de D.	Unit Price/Prix unitaire FOB/FAM Destination	Plant/Usine	Delivery Req. Livraison Req.	Del. Offered Liv. offerte
1	WALK THROUGH METAL DETECTOR 25 WALK THROUGH METAL DETECTORS FOR THE FIRST 2 YEARS	D - 1	21120	25	Each	$	XXXXXXXXXX	See Herein	
2	OPTION TO BUY 25 WALK THROUGH META L DETECTOR IN THE FOLLOWING 3 YEARS	D - 1	21120	25	Each	$	XXXXXXXXXX	See Herein	

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Besoin
3. Compte rendu

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Demandes de renseignements en période de soumission
4. Lois applicables

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

1. Attestations obligatoires préalables à l’attribution du contrat

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Besoin
3. Clauses et conditions uniformisées
4. Durée du contrat
5. Responsables
6. Paiement
7. Instructions relatives à la facturation
8. Attestations
9. Lois applicables
10. Ordre de priorité des documents

Liste des annexes

Annexe A Énoncé du Travail
Annexe B Consignes de sécurité pour la sécurité des entrepreneurs électronique travaillant dans des établissements CSS
Annexe C Destinations de l'équipement
Annexe D Adresses des institutions
Annexe E Acquisition et installation de systèmes de sécurité électroniques
Annexe F Contrôle de la qualité de l'approvisionnement et l'installation de systèmes de sécurité électroniques

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Exigences relatives à la sécurité

Cette demande de soumissions ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

2. Besoin

Les service correctionnels du Canada (SCC) a un besoin pour acheter, l'installation et / ou remplacer les vingt-cinq (25) portiques de détection de métal utilisés dans un certain nombre de d'établissements correctionnels fédéraux.

Les vingt-cinq (25) unités seront achetées dans les deux premières (2) années du contrat.

Les détails selon l'énoncé des tavaux ci-joint

2.1 Besoins Optionels

Le soumissionnaire accorde au Canada l'option irrévocable d'acheter jusqu'à vingt-cinq (25) unités supplémentaires selon les mêmes termes et conditions et prix indiqués dans le contrat. L'exercice de cette option doit être notifiée par écrit par le Canada. L'option ne peut être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

Les vingt-cinq (25) unités supplémentaires peuvent être achetés dans les trois (3) ans suivant l'attribution du contrat.

3. Compte rendu

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le *Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat* (https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003 (2013-06-01) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

1.1 Clauses du *Guide des CCUA*

B1000T Condition du matériel 2007-11-30

2. Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

3. Demandes de renseignements - en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins 10 jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

4. Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur dans la province de l'Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique (deux (2) copies papier) **),** y compris de la documentation ou des brochures techniques permettant de vérifier la conformité du produit et les données d'essai, s'il y a lieu

Section II : Soumission financière (une (1) copies papier)

Section III : Attestations (une (1) copies papier)

En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique et de la copie papier, le libellé de la copie papier l'emportera sur celui de la copie électronique.

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission.

a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les agences et ministères fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement Politique d'achats écologiques (http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et

2) utiliser un format qui respecte l'environnement: impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

1.1 Livraison

La livraison est requise pour le 31 mars 2014.

Bien qu'il soit prévu que l'équipement soit livré dans ce délai, la date la plus rapprochée qui peut être atteint est le suivant:_____(Indiquer votre meilleure date possible)

1.2 Personnes-ressources

Les soumissionnaires doivent fournir les renseignements relatifs à l'article 5.3, Représentants de l'entrepreneur, partie 6, Clauses du contrat subséquent

Section II : Soumission financière

Le soumissionnaire doit indiquer des prix de lots fermes tout compris, rendus droits acquittés (DDP) selon les destinations affichées à l'annex C et à l'annex D, taxe sur les produits et services (TPS) ou taxe de vente harmonisée (TVH) en sus, s'il y a lieu. Les frais de port à destination et tous les droits de douanes et taxes d'accise applicables doivent être inclus dans le prix.

Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation

a) Les soumissions reçues seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.

b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

1.1 Évaluation technique

Toutes les propositions présentées doivent être complètes, en plus de renfermer tous les renseignements demandés dans la demande de proposition (DP)détaillé aux lignes de détails des articles, pour qu'elles puissent être évaluées en totalité. Si les exigences ne sont pas abordées dans la proposition du soumissionnaire, celle-ci sera jugée incomplète ou irrecevable, et elle sera rejetée. Il incombe au soumissionnaire de fournir tous les renseignements nécessaires afin que sa soumission puisse être évaluée de façon complète et juste.

Facteurs pris en compte pendant l'évaluation

1. **BASE D'ÉTABLISSEMENT DES PRIX (OBLIGATOIRE) :** Les prix doivent être fermes, rendus droits acquittés (DDP).

2. **CAPACITÉ DE RESPECTER LES EXIGENCES TECHNIQUES (OBLIGATOIRE) :**

a) Pour les articles définis dans les spécifications :

On demande au soumissionnaire d'établir des renvois aux portions de la documentation technique à l'appui où il traite des critères techniques obligatoires contenus dans le présent document.

(b) Fourniture de la documentation technique à l'appui :

La documentation technique concernant la marchandise offerte doit accompagner la soumission à la date de clôture des soumissions.

Des brochures ou des données techniques doivent être fournies pour démontrer que la soumission est conforme aux spécifications techniques obligatoires.

3. **CONFORMITÉ AUX CONDITIONS DE CETTE DEMANDE DE PROPOSITIONS (OBLIGATOIRE)**

4. **À L'INTENTION DES FOURNISSEURS CANADIENS SEULEMENT :** Veuillez noter que les exigences du Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi peuvent s'appliquer – voir le présent document. (Obligatoire s'il y a lieu)

1.2 Evaluation Financière

A0220T Évaluation du prix 2010-01-11

2. Base de Selection

Une soumission doit respecter les exigences de la demande de propositions et de rencontrer tous les critères d'évaluation techniques obligatoires pour être déclarée recevable. La soumission recevable ayant le prix le plus bas évaluées, y compris la quantité option sera recommandée pour attribution d'un contrat.

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et la documentation exigées pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada, peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. Le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur, s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fausse, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre à cette demande, la soumission sera également déclarée non recevable ou sera considéré comme un manquement au contrat.

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

1.1 Code de conduite et attestations - documentation connexe

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaireet ses affiliés respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Code de conduite et attestations - soumission des instructions uniformisées 2003. La documentation connexe requise à cet égard, assistera le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

1.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC) - Travail.

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF au moment de l'attribution du contrat.

.

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Exigences relatives à la sécurité

Ce contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

2. Besoin

Les service correctionnels du Canada (SCC) a un besoin pour acheter, l'installation et / ou remplacer les vingt-cinq (25) portiques de détection de métal utilisés dans un certain nombre de d'établissements correctionnels fédéraux.

Les vingt-cinq (25) unités seront achetées dans les deux premières (2) années du contrat.

Les détails selon l'énoncé des tavaux ci-joint

2. Besoin Optionel

Le fournisseur accorde au Canada l'option irrévocable d'acheter jusqu'à vingt-cinq (25) unités supplémentaires selon les mêmes termes et conditions et prix indiqués dans le contrat. L'exercice de cette option doit être notifiée par écrit par le Canada. L'option ne peut être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

Les vingt-cinq (25) unités supplémentaires peuvent être achetés dans les trois (3) ans suivant l'attribution du contrat.

3. Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre, sont reproduites dans le *Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat* (https://://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-fra.jsp)achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

3.1 Conditions générales

2010A (2013-04-25), Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

4. Durée du contrat

4.1 Date de livraison

Tous les biens livrables doivent être reçus au plus tard le ***(à remplir au moment de l'attribution du contrat seulement)***

5. Responsables

5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Paul Roy
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
Direction des produits commerciaux et de consommation
11, rue Laurier, 6A2, Phase III
Place du Portage, Gatineau (Québec) K1A 0S5
Téléphone : 819-956-6919
Télécopieur : 819-956-3814
Courriel : paul.roy@tpsgc-pwgsc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée, par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus suite à des demandes ou des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

5.2 Responsable technique

Le responsable technique pour le contrat est : ***(à remplir au moment de l'attribution du contrat seulement)***

Le responsable technique représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. Ces changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

5.3 Représentant de l'entrepreneur (*à remplir par le fournisseur*)

Voici les coordonnées de la personne responsable de ce qui suit :

Renseignements généraux	**Suivi de la livraison**
Nom : _____	Nom : _____
Téléphone : _____	Téléphone : _____
Télécopieur : _____	Télécopieur : _____
Courriel : _____	Courriel :_____

6. Paiement

6.1 Base de paiement - prix ferme

1. À la condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur se verra payer un prix ferme de $ (à préciser lors de l'attribution du contrat), taxe sur les produits et services ou taxe de vente harmonisée en sus, s'il y a lieu.

2. Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux découlant de tout changement aux dessins, ou de toute modification ou interprétation des spécifications ne sera autorisée ou versée à l'entrepreneur, à moins que ces changements aux dessins, modifications ou interprétations n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

6.2 Clauses du guide des CCUA

H1000C Paiement unique (2008-05-12)

7. Instructions relatives à la facturation

L'entrepreneur doit présenter des factures comportant les renseignements exigés à l'article 10 de la clause 2010A, Conditions générales – biens (complexité moyenne).

L'original est envoyé au destinataire et une copie est envoyée à l'autorité contractante.

8 Attestations

8.1 Conformité

Le respect des attestations et documentation connexe fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur, à fournir la documentation connexe ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

9. Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

10. Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur ladite liste.

a) les articles de la convention;
b) les Conditions générales - biens (complexité moyenne) 2010A (2013-04-25)c)
c) Annexe A, Énoncé du Travail;
d) Annexe B, Consignes de sécurité pour la sécurité des entrepreneurs électronique travaillant dans des établissements CSS
(e) Annexe C Destinations de l'équipement
(f) Annexe D Adresses des institutions
(g) Annexe E Acquisition et installation de systèmes de sécurité électroniques
(h) Annexe F Contrôle de la qualité de l'approvisionnement et de l'installation de systèmes de sécurité électroniques
(i) la soumission de l'entrepreneur en date du _____ (*inscrire la date de la soumission*)

ANNEXE A
Énoncé du travail

ABRÉVIATIONS

Les abréviations ci dessous sont utilisées dans le présent énoncé des spécifications techniques :

ARPE	Agent régional du programme d'électronique
ARTE	Agent régional en télécommunications et en électronique
EST	Énoncé des spécifications techniques
RC	Responsable de la conception
SCC	Service correctionnel du Canada

DEFINITIONS

Les définitions suivantes sont utilisées tout au long de cette spécification:

Responsable de la conception :	Directeur des services d'ingénierie, Service correctionnel du Canada (SCC)
Responsable du contrat :	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Entrepreneur :	Entreprise choisie comme adjudicataire

1.0 INTRODUCTION

1.1 Généralités

1.2 Portée

L'entrepreneur doit fournir, installer et mettre à l'essai l'équipement décrit dans le présent EST et assurer la formation des opérateurs et du personnel d'entretien en ce qui concerne le fonctionnement de l'équipement installé. Il doit fournir une documentation acceptable concernant le fonctionnement et l'entretien de l'équipement.

1.3 Exigences

Le but du présent EST est de définir les aspects techniques de l'enlèvement de l'équipement redondant en place et de l'installation du nouvel équipement.

Le présent EST indique dans quelle mesure les spécifications générales et particulières du SCC sont applicables pour répondre au présent besoin.

1.4 Destinations d'Équipements

1.4.1 Voir l'annexe C pour les destinations de vingt-cinq (25) unités requises dans les deux (2) premières années.

1.4.2 Voir l'annexe D pour les adresses des établissements du SCC.

2.0 DOCUMENTS APPLICABLES

2.1 Applicabilité

Les dispositions contenues dans les documents énumérés ci-dessous s'appliquent à tous les aspects du remplacement des portiques de détection, sauf si le présent EST permet d'y déroger ou les modifie.

2.2 Langues

Le manuel d'entretien doit être fourni en anglais seulement. La formation et la documentation doivent être fournies conformément aux paragraphes 5.1 à 5.4.

Le français et l'anglais sont tous deux utilisés aux établissements situés dans la région de l'Atlantique; toutes les données d'affichage et de commande doivent donc être en français et en anglais. Le manuel de l'opérateur doit être fourni en français et en anglais.

Le français est utilisé aux établissements situés dans la région du Québec; toutes les données d'affichage et de commande, ainsi que la documentation destinée aux opérateurs, doivent donc être en français.

L'anglais est utilisé aux établissements situés dans les régions du Pacifique, des Prairies et de l'Ontario; toutes les données d'affichage et de commande, ainsi que toute la documentation, doivent donc être en anglais.

3.0 CRITÈRES OPÉRATIONNELS

3.1 Généralités

Les paramètres opérationnels des portiques de détection de métal doivent satisfaire aux exigences de performance et de fonctionnement en conformité avec le Norme en Électronique ES/NE-0702.

4.0 EXIGENCES TECHNIQUES

4.1 Enlèvement des portiques de détection de métal en place

L'entrepreneur doit enlever tous les éléments des portiques de détection de métal en place. Il doit aussi prendre toutes les précautions pour ne pas endommager les équipements ou systèmes se trouvant à proximité. Il doit éliminer l'équipement enlevé ou le remettre à l'établissement où il se trouvait, selon l'emplacement.

L'entrepreneur doit fournir au responsable de la conception une liste de tout l'équipement enlevé. Cette liste doit comprendre au moins les renseignements suivants : endroit, marque, modèle et numéro de série. Ces renseignements permettront de s'assurer que l'équipement est retiré du contrat d'entretien et liquidé de façon appropriée.

4.2 Installation des nouveaux portiques de détection de métal

L'entrepreneur doit fournir, installer et mettre à l'essai les nouveaux portiques de détection de métal. L'installation doit satisfaire aux exigences de performance et de fonctionnement de la norme en électronique ES/NE-702 ou les dépasser.

5.0 EXIGENCES ADDITIONNELLES

5.1 Formation de l’opérateur/du formateur

L'entrepreneur doit préparer un cours et le donner aux personnes chargées de faire fonctionner les chaises et d'assurer la formation d'autres opérateurs, conformément à l'énoncé des travaux SE/EDT-0101. Le cours doit mettre l'accent sur les fonctions et le bon fonctionnement du système installé. Il doit être donné sur les lieux dans les deux semaines qui suivent la fin des essais de réception du système.

Dans le cas des établissements situés dans la région du Québec, la formation de l'opérateur doit être fournie, en français, à deux groupes de cinq opérateurs/formateurs.

Dans le cas des établissements situés dans la région de l'Atlantique, la formation de l'opérateur doit être fournie, en français, à un groupe de cinq opérateurs/formateurs et, en anglais, à un groupe de cinq opérateurs/formateurs.

Dans le cas des établissements situés dans les régions du Pacifique, des Prairies et de l'Ontario, la formation de l'opérateur doit être fournie, en anglais, à deux groupes de cinq opérateurs/formateurs.

5.2 Formation à l’entretien

L'entrepreneur doit préparer un cours et le donner aux personnes chargées de l'entretien des chaises. Le cours doit mettre l'accent sur le contenu du manuel technique et du manuel relatif aux lieux. Il doit être donné sur les lieux dans les deux semaines qui suivent la fin des essais de réception du système.

Dans le cas des établissements situés dans la région du Québec, la formation doit être fournie, en français, à cinq personnes.

Dans le cas des établissements situés dans les régions du Pacifique, des Prairies, de l'Ontario et de l'Atlantique, la formation doit être fournie, en anglais, à cinq personnes.

5.3 Manuels

5.3.1 L’entrepreneur doit fournir le manuel de l’opérateur et le manuel d’entretien, conformément à l’énoncé des travaux SE/EDT-0101. Le manuel d’entretien doit comprendre un formulaire dûment rempli du plan des essais de réception (PER). L’entrepreneur doit fournir des exemplaires du formulaire rempli figurant à l’annexe A, intitulé Rapport de transfert des services d’entretien.

5.3.2 Voir le tableau 1 pour les exigences de quantité, le type et le format

5.3.3 Les copies électroniques doivent contenir une copie du manuel l'opérateur et la maintenance en format PDF sur le même CD .

Tableau 1: les quantités de manuels d'opérateur et d'entretienainsi que les types formats requis

		Copie papier			Copie électronique			
		manuel de l'opérateur manuel d'entretien			manuel de l'opérateur manuel d'entretien			
Destination	Région	Française Anglais		Anglais	Française Anglais		Anglais	
établissement	QUE, ATL	3	3	0	1	1	1	Pour chaque installation
	ONT, PAC, PRA	3	0	0	1	1	1	
Le personnel de l'entrepreneur de service autorisé par le SCC	QUE, ATL	1	1	2	1	1	1	
	ONT, PAC, PRA	1	0	2	1	1	1	
ARPE ou ARTE	AR	1	1	1	1	1	1	Pour un lot
l'administration centrale de l'entrepreneur de service autorisé par le SCC		0	0	0	1	1	1	
Responsable de la conception	AC	0	0	0	1	1	1	

5.4 **Dessins de l'ouvrage fini**

Non applicable

5.5 **Essais**

5.5.1 L'entrepreneur doit soumettre un PER détaillé pour approbation deux semaines avant le début des travaux d'installation de l'équipement.

5.5.2 Il doit fournir un exemplaire dûment rempli et signé du PER deux jours avant le début des derniers essais de réception.

5.5.3 Les essais pourront être faits en présence du RC ou de son représentant désigné.

5.5.4 L'État se réserve le droit de répéter une partie ou la totalité des essais approuvés au paragraphe 5.5.2.

5.6 **Temps d'arrêt de fonctionnement**

Les temps d'arrêt de fonctionnement des systèmes et de l'équipement doivent être maintenus au minimum. Tous les temps d'arrêt seront coordonnés avec le coordonnateur, Opérations correctionnelles (COC) sur place ou son remplaçant désigné. Le personnel de l'entrepreneur peut être appelé à travailler le soir, la nuit et/ou la fin de semaine pour réduire la durée des temps d'arrêt et satisfaire aux besoins opérationnels.

5.7 **Activités des établissements**

L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions nécessaires pour perturber le moins possible les activités de chaque établissement. L'entrepreneur et son personnel sur place doivent collaborer entièrement avec le personnel opérationnel et respecter toutes les prescriptions de sécurité.

5.8 **Adresses des établissements**

Voir l'annexe D

5.9 **Sécurité**

L'entrepreneur doit fournir les formulaires CIPC remplis pour tous les employés qui travailleront à chaque établissement. Ces formulaires doivent être remis à l'ARPE/ARTE dix (10) jours ouvrables avant la date de début des travaux.

5.10 **Sécurité sur les lieux de travail**

L'entrepreneur doit se conformer aux dispositions du document intitulé « Prescriptions de sécurité à l'intention des entrepreneurs en dispositifs électroniques de sécurité travaillant dans les établissements du SCC », fourni à l'annexe B.

5.11 **Pièces de rechange et trousse/équipement d'essais**

Le soumissionnaire doit fournir une liste des pièces de rechange, des trousses d'essais et de l'équipement d'essais optionnels recommandés qui peuvent être nécessaires pour entretenir et bien étalonner l'équipement.

Annexe 1 de l'annexe A
Spécifications techniques pour les Portiques de détecteurs de métaux

1 INTRODUCTION

1.1 Généralités

La présente norme définit les spécifications techniques et les exigences de rendement du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les portiques de détection de métaux utilisés dans les établissements correctionnels fédéraux.

1.2 Objectif

1- Le portique de détection de métaux est utilisé par le personnel du SCC pour détecter des armes et la contrebande.

2- Les détecteurs sont déployés aux entrées principales de tous les établissements du SCC et à divers endroits dans les établissements à sécurité maximale, moyenne et à niveaux de sécurité multiples.

2 RÉFÉRENCES

2.1 Spécifications, normes et énoncés de travail

1- Accès aux spécifications non gouvernementales est la responsabilité de l'entrepreneur

3 PHYSIQUE

3.1 Dimensions

1- Les dimensions du portique, y compris le pupitre électronique, ne doivent pas dépasser les dimensions suivantes :

Hauteur: 225 cm;
Largeur: 100 cm;
Profondeur: 70 cm;
Encombrement: 0,70 m2;
Poids: 90 kg

Le passage doit mesurer au moins 76 cm de largeur et 200 cm de hauteur. Si le plancher de l'appareil se trouve à plus de 0,5 cm du plancher du bâtiment, une rampe d'accès doit être fournie.

3.2 Environnement

1- Le détecteur doit être boulonné lorsqu'il est installé.
2- Des bases anti-basculement doivent être fournies au besoin.
3- Le détecteur ne doit pas glisser quand une force de 200 N est appliquée au détecteur à une distance de 1,0 m ± 0,1 m au-dessus de la surface du sol dans la direction de passage.
4- Le détecteur ne doit pas se renverser lorsqu'une force de 600 N est appliquée au détecteur à une distance de 1,3 m ± 0,1 m au-dessus de la surface du sol dans la

direction de passage.
5- L'appareil doit satisfaire à toutes les spécifications du présent document dans les conditions ci-dessous :

- Température : 0 C to 55 C
- Humidité: jusqu'à 95 % d'humidité relative sans condensation.

3.3 Brouillage

Le rendement du portique de détection ne doit pas être altéré par la proximité de matériel électronique courant utilisé dans l'établissement correctionnel. Les distances minimales sont précisées ci-dessous :

1-Les émetteurs-récepteurs CB à au moins 1 mètre.
2-Les émetteurs-récepteurs UHF et VHF à au moins 1 m.
3-Les émetteurs portatifs personnels de 25 mW 420-430 MHz à 1 mètre ou plus.
4-Les autres émetteurs, récepteurs et réémetteurs de fréquences radio à au moins 5 mètres.
5- Des postes informatiques à 5 mètres ou plus.

3.4 Fiabilité

1- L'appareil doit avoir un temps moyen entre défaillances (TMED) d'au moins10 000 heures

3.5 Sécurité

1- L'appareil doit être approuvé par CSA, ULC ou UL.
2- Tout le câblage à l'intérieur du détecteur doit être complètement caché.
3- L'appareil doit respecter le Code de sécurité 6 de Santé Canada.

4 OPÉRATIONNEL

4.1 Détection

1- Le détecteur doit détecter facilement, au minimum, un cruciforme n° 2 tournevis, décrit dans la section 5.3.3 conformément à l'article 2.3 de la norme NIJ 601.02.
2- L'unité doit compenser automatiquement pour les objets métalliques en mouvement comme indiqué dans le test "Moving Metal Door" au paragraphe 3.4.3 de la norme NIJ- 0601,02. Des blindages peuvent être nécessaires;
3- L'appareil doit compter au moins 8 zones de détection;
4- L'appareil doit pouvoir montrer où se trouvent plusieurs masses métalliques;
5- Le portique de détection doit être conçu pour un fonctionnement continu.
6- Les conditions de défaut doivent aboutir à une alarme continue jusqu'à ce que la cause a été éliminée.
7- L'appareil doit détecter une cible valide traversant le champ de détection en toute direction.
8- L'appareil doit satisfaire à toutes les spécifications de détection applicables pour des vitesses de déplacement de 0,45 m/s à 1,8 m/s.
9- L'appareil doit accepter au moins 30 personnes par minute sans surcharge fonctionnelle.
10- Un pupitre de télécommande optionnel doit être disponible pour indiquer à distance les alarmes et l'emplacement des masses.
11- L'appareil ne doit pas détecter les objets en métal de 45 kg ou moins présentant une surface latérale de moins de 6 m2 et se déplaçant à une distance de 3 m de son centre, pourvu qu'aucune autre perturbation ne soit présente.
12- Le système ne doit pas détecter le métal sur le personnel passant devant l'appareil à une distance d'un mètre du centre de l'appareil.

4.2 Interface utilisateur

Les commandes d'opérateur suivantes doivent être fournies :

1- Commutateur de puissance marche/arrêt;
2- Bouton de mise en sourdine de l'alarme pour faire taire l'alarme sonore en cours.

Les indications visuelles suivantes doivent être fournies :

1- Alimentation: voyant marche/arrêt;
2- Les conditions de défaut doivent se traduire par une alarme visuelle jusqu'à ce que la cause a été éliminée;
3- Des voyants indicateurs latéraux, posés à l'entrée ou à la sortie de l'appareil, doivent montrer le niveau auquel se trouve l'objet détecté;
4- Les voyants lumineux doivent être en mesure d'indiquer la masse relative de l'objet détecté.

Les indications sonores suivantes doivent être fournies :

1- Les conditions de défaut doivent se traduire par une alarme sonore jusqu'à ce que la cause ait été éliminée ou que l'alarme ait été rendue silencieuse;
2- Alarme sonore avec un contrôle de volume;
3- Alarme de sabotage.

4.3 Caractéristiques du système

1- Le système doit être doté d'une fonction d'autocontrôle à l'allumage sans aucun ajustement requis par l'opérateur;
2- L'appareil doit se réinitialiser automatiquement pour configurer le programme en cas d'une panne ou d'une surcharge du détecteur ou du système;
3- Les commandes d'étalonnage ne doivent pas être accessibles à l'opérateur et doivent être protégées au moyen d'un mot de passe.

4.4 Maintenance

1- Des points d'essai doivent être installés en permanence sur les circuits critiques. Ces points d'essai seront situés à l'intérieur de l'appareil avec les autres commandes internes.
2- Il y aura un étiquetage permanent transparent de la totalité des commandes et des points d'essai qui sont nécessaires pendant l'étalonnage et l'essai, ainsi qu'un accès facile à ces commandes et points d'essai.
3- Une étiquette indiquant le nom du fabricant, le modèle, le numéro de série et les paramètres d'alimentation doit être apposée en permanence à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil.
4- Les réglages effectués dans le cadre de la maintenance doivent être exécutables avec un minimum d'outils.
5- L'ouverture du panneau frontal du boîtier électronique, en vue de l'accès aux commandes et composants internes, doit se faire à l'aide d'une clé.

5 INTERFACE

5.1 Ports

1- L'appareil doit être conçu de façon que toute carte enfichable ou tout sous-ensemble soient interchangeables sans autre ajustement que les réglages requis au cours d'une période de réchauffement de 5 minutes;

2- Tous les composants doivent être de type modulaire, et être constitués de cartes de circuits enfichables et d'ensembles remplaçables sans l'utilisation de matériel d'essai;
3- Un châssis d'extension standard doit être inclus avec le matériel, au besoin;
4- Toutes les cartes enfichables doivent être bien marque;
5- L'appareil doit être conçu de façon que toute carte enfichable ou tout sous-ensemble soient interchangeables sans avoir besoin de réalignement.

5.2 Spécifications D'alimentation

L'appareil doit utiliser du courant alternatif monophasé dans les conditions ci-dessous:

1-Tension : 120 V c.a. +10 %;
2-Fréquence : 60 Hz +1,5 %;
3-Transitoires : jusqu'à 5 fois la tension nominale pendant des périodes pouvant atteindre 100 ms; les variations ou fluctuations à l'intérieur de ces limites ne doivent pas endommager l'appareil ni entraîner le déclenchement d'une alarme.
4-Consommation : la consommation de courant ne doit pas dépasser 150 W.

Après une panne d'alimentation, l'appareil doit retourner au mode d'exploitation dans lequel il se trouvait avant la panne.

Annexe B
RÈGLES DE SÉCURITÉ POUR LA SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUE DES ENTREPRENEURS TRAVAIL AU établissements du SCC

1 . Lois et règlements

L'entrepreneur doit, en tout temps, être en pleine conformité avec la dernière édition des lois et règlements suivants :

1 . La Loi sur la sécurité de la province où le travail est effectué de santé au travail et ,
2 . La partie II du Code canadien ,
3 . Le Code National du bâtiment partie VIII,
4 . Les règlements du Conseil des travailleurs et Rémunération de la province où le travail est effectué ,
5 . Règlements et procédures de sécurité établis par l'établissement où le travail est effectué,
6 . Toutes les autres règles de sécurité en vigueur sur le site de travail.

b . En cas de conflit entre les dispositions des autorités supérieures les plus rigoureuses doivent s'appliquer.

2 . Plan de sécurité

a. L'entrepreneur est responsable de s'assurer que le plan de sécurité spécifique au site a été réalisé et maintenu sur place. L'entrepreneur doit fournir le plan de la sécurité , à la demande , au personnel de l'institution et les agents de sécurité et des inspecteurs autorisés par les lois et règlements énumérés au Paragraphe 1.a. ci-dessus. Le plan de sécurité doit inclure une évaluation des risques , des contrôles , un plan d'urgence et une stratégie de communication .

b . L'entrepreneur doit effectuer une évaluation des risques. Toutes les tâches critiques et les risques associés doivent être identifiés.

c . Une fois que les dangers sont identifiés , les contrôles doivent être mis en place pour minimiser les risques. Les contrôles doivent inclure, mais sans s'y limiter, les pratiques de travail sécuritaires , les procédures normalisées d'exploitation et les inspections de sécurité.

d. Un plan d'urgence doit être préparé qui prend en considération tous les risques identifiés et les problèmes potentiels qui pourraient survenir au cours du projet . Le plan d'urgence doit décrire les procédures d'urgence à prendre en cas d'accident et doit comporter les noms et numéros de téléphone des personnes et des services d'intervention d'urgence . La liste des personnes et des services d'intervention d'urgence devrait inclure, mais sans s'y limiter, ce qui suit:

Ambulance,
Service des incendies,
Service de la sécurité publique,
Agent de sécurité institutionnel .

e . Une stratégie de communication doit être mis en place pour s'assurer que les informations concernant les dangers , les contrôles et le plan d'urgence est communiquée à l'ensemble du personnel de l'entrepreneur, les sous-traitants , opérateurs d'équipement , fournisseurs de matériaux , les compagnies d' essai et d'inspection et les organismes de réglementation de travail à l' institution.

f . Le plan de sécurité doit examiner et confirmer les lois et règlements identifiés dans Paragraphe 1.a. ci-dessus.

g . La présentation du plan de sécurité pour le Service correctionnel du Canada ne doit pas relever l'entrepreneur de toutes les obligations légales comme spécifié par les lois et règlements énumérés au Paragraphe 1.a. ci-dessus.

3 . Formation à la sécurité

Tout le personnel de l'entrepreneur, sous-traitants, opérateurs d'équipement, fournisseurs de matériaux , les essais et les sociétés d'inspection et les organismes de réglementation travaillent à l' établissement doit avoir reçu une formation de sécurité requis comme prévu dans les lois et les règlements visés au paragraphe 1.a ci-dessus.

ANNEXE C
EQUIPMENT DESTINATIONS

Atlantic Region:

1.	Atlantic Institution	1 Unit
2.	Springhill Institution	1 Unit

Ontario Region:

1.	Collins Bay Institution	1 Unit
2.	Grand Valley Institution for Woman	1 Unit
3.	Milhaven Institution	1 Unit

Pacific Region:

1.	Kent Institution	1 Unit
2.	Matsqui Institution	1 Unit
3.	Mission Institution	2 Units
4.	Pacific Institution	1 Unit
5.	William Head Institution	2 Units

Prairie Region:

1.	Drumheller Institution	1 Unit
2.	Edmonton Institution	1 Unit
3.	Riverbend Institution	1 Unit
4.	Stony Mountain Institution	1 Unit

Quebec Region:

1.	Archambault	1 Unit
2.	Cowansville Institution	3 Units
3.	Donnacona Institution	3 Units
4.	Federal Training Center	1 Unit
5.	Port-Cartier Institution	1 Unit

ANNEXE D
ADRESSES DES ÉTABLISSEMENTS

Établissements pour hommes

Établissement de l'Atlantique (sécurité maximale)

13175, route 8
C.P. 102
Renous (Nouveau-Brunswick)
E2E 2E1
506-623-4000
Télécopieur : 506-623-4017

Pénitencier de Dorchester (sécurité moyenne)

4902, rue Main
Dorchester (Nouveau-Brunswick)
E4K 2Y9
506-379-2471
Télécopieur : 506-379-4189

Établissement de Springhill (sécurité moyenne)

330, rue McGee
C.P. 2140
Springhill (Nouvelle-Écosse)
B0M 1X0
902-597-8651
Télécopieur : 902-597-3562

Établissement Westmorland (sécurité minimale)

4902A, rue Main
Dorchester (Nouveau-Brunswick)
E4K 2Y9
506-379-2471
Télécopieur : 506-379-4629

Centre de rétablissement Shepody (niveaux de sécurité multiples)

4902, rue Main
Dorchester (Nouveau-Brunswick)
E4K 2Y9
506-379-2471
Télécopieur : 506-379-4189

Établissement pour femmes

Établissement Nova (niveaux de sécurité multiples)

180, rue James
Truro (Nouvelle-Écosse)
B2N 6R8
902-897-1750
Télécopieur : 902-897-1788

Région du Québec

Établissements pour hommes

Établissement Archambault (sécurité moyenne)

242, montée Gagnon
Sainte-Anne-des-Plaines (Québec)
J0N 1H0
450-478-5960
Télécopieur : 450-478-7655

Établissement de Cowansville (sécurité moyenne)

C.P. 5000
Cowansville (Québec)
J2K 3N7
450-263-3073
Télécopieur : 450-263-0325

Établissement de Donnacona (sécurité maximale)

1537, route 138
Donnacona (Québec)
G3M IC9
418-285-2455
Télécopieur : 418-285-2027

Établissement Drummond (sécurité moyenne)

2025, rue Jean-de-Brébeuf
Drummondville (Québec)
J2B 7Z6
819-477-5112
Télécopieur : 819-477-9893

Centre fédéral de formation (sécurité minimale)

6099, boulevard Lévesque
Ville de Laval (Québec)
H7C 1P1
450-661-7786
Télécopieur : 450-661-9485

Établissement de La Macaza (sécurité moyenne)

321, chemin de l’Aéroport
La Macaza (Québec)
J0T 1R0
819-275-2315
Télécopieur : 819-275-3079

Établissement Leclerc (sécurité moyenne)
400, montée Saint-François
Ville de Laval (Québec)
H7C 1S7
450-664-1320
Télécopieur : 450-664-6719

Établissement Montée Saint-François (sécurité moyenne)

1300, montée Saint-François
Ville de Laval (Québec)
H7C 1S6
450-661-9620
Télécopieur : 450-661-7449

Établissement de Port-Cartier (sécurité maximale)

Chemin de l'aéroport
C.P. 7070
Port-Cartier (Québec)
G5B 2W2
418-766-7070
Télécopieur : 418-766-6258

Centre régional de réception (sécurité maximale)

246, montée Gagnon
Sainte-Anne-des-Plaines (Québec)
J0N 1H0
450-478-5977
Télécopieur : 450-478-7661

Établissement de Sainte-Anne-des-Plaines (sécurité minimale)

244, montée Gagnon
Sainte-Anne-des-Plaines (Québec)
J0N 1H0
450-478-5933
Télécopieur : 450-478-7077

Établissement pour femmes

Établissement Joliette (niveaux de sécurité multiples)

400, rue Marsolais
Joliette (Québec)
J6E 8V4
450-752-5257
Télécopieur : 450-752-2823

Région de l'Ontario

Établissements pour hommes

Établissement de Bath (sécurité moyenne)

C.P. 1500
5775, chemin Bath
Bath (Ontario)
K0H 1G0
613-351-8346
Télécopieur : 613-351-8039

Établissement de Beaver Creek (sécurité minimale)

C.P. 1240
Gravenhurst (Ontario)
P1P 1W9
705-687-6641
Télécopieur : 705-687-5010

Établissement de Collins Bay (sécurité moyenne)

1455, chemin Bath
C.P. 190
Kingston (Ontario)
K7L 4V9
613-545-8598
Télécopieur : 613-536-4648

Établissement Fenbrook (sécurité moyenne)

C.P. 5000
Gravenhurst (Ontario)
P1P 1Y2
705-687-6641
Télécopieur : 705-687-1896

Établissement Frontenac (sécurité minimale)

1455, chemin Bath
C.P. 7500
Kingston (Ontario)
K7L 5E6
613-536-6000
Télécopieur : 613-545-8823

Établissement de Joyceville (sécurité moyenne)
Autoroute 15
C.P. 880
Kingston (Ontario)
K7L 4X9
613-536-6400
Télécopieur : 613-536-6434

Pénitencier de Kingston (sécurité maximale)

555, rue King Ouest
C.P. 22
Kingston (Ontario)
K7L 4V7
613-545-8460
Télécopieur : 613-545-8826

Établissement de Millhaven (sécurité maximale)

Autoroute 33
C.P. 280
Bath (Ontario)
K0H 1G0
613-351-8000
Télécopieur : 613-351-8136

Établissement Pittsburgh (sécurité minimale)

Autoroute 15
C.P. 4510
Kingston (Ontario)
K7L 5E5
613-536-6400
Télécopieur : 613-536-6389

Centre régional de traitement (sécurité maximale)

555, rue King Ouest
C.P. 22
Kingston (Ontario)
K7L 4V7
613-545-8460
Télécopieur : 613-545-8826

Établissement de Warkworth (sécurité moyenne)

Country Road # 29
C.P. 760
Campbellford (Ontario)
K0L 1L0
705-924-2210
Télécopieur : 705-924-3351

Établissements pour femmes

Établissement Grand Valley (niveaux de sécurité multiples)

1575, boul. Homer Watson
Kitchener (Ontario)
N2P 2C5
519-894-2011
Télécopieur : 519-894-5434

Maison Isabel McNeil (sécurité minimale)

525, rue King Ouest
Kingston (Ontario)
K7L 2X9
613-545-8845
Télécopieur : 613-547-7724

Région des Prairies

Établissements pour hommes

Établissement de Bowden (niveaux de sécurité multiples)

C.P. 6000
Innisfail (Alberta)
T4G 1V1
403-227-3391
Télécopieur : 403-227-6022

Établissement de Drumheller (niveaux de sécurité multiples)

C.P. 3000
Drumheller (Alberta)
T0J 0Y0
403-823-5101
Télécopieur : 403-823-8666

Établissement d'Edmonton (sécurité maximale)

21611, rue Meridian
C.P. 2290
Edmonton (Alberta)
T5J 3H7
780-472-6052
Télécopieur : 780-495-6036

Établissement de Grande Cache (sécurité moyenne)

Sac 4000
Grande Cache (Alberta)
T0E 0Y0
780-827-4200
Télécopieur : 780-827-2984

Centre Grierson (sécurité minimale)

9530 – avenue 101
Edmonton (Alberta)
T5H 0B3
780-495-2157
Télécopieur : 780-495-4755

Centre Pê Sâkâstêw (sécurité minimale)

C.P. 1500
Hobbema (Alberta)
T0C 1N0
780-585-4104
Télécopieur : 780-585-3588

Centre psychiatrique régional (niveaux de sécurité multiples)
C.P. 9243
Saskatoon (Saskatchewan)
S7K 3X5
306-975-5400
Télécopieur : 306-975-6024

Établissement Riverbend (sécurité minimale)

15e rue Ouest
C.P. 850
Prince Albert (Saskatchewan)
S6V 5S4
306-765-8200
Télécopieur : 306-765-8220

Établissement de Rockwood (sécurité minimale)

C.P. 72
Stony Mountain (Manitoba)
R0C 3A0
204-344-3435
Télécopieur : 204-344-7107

Pénitencier de la Saskatchewan (sécurité moyenne)

15e rue Ouest
C.P. 160
Prince Albert (Saskatchewan)
S6V 5R6
306-765-8000
Télécopieur : 306-765-8073

Établissement de Stony Mountain (sécurité moyenne)

C.P. 4500
Winnipeg (Manitoba)
R3C 3W8
204-344-5111
Télécopieur : 204-344-7100

Pavillon de ressourcement Willow Cree (sécurité minimale)

C.P. 520
Duck Lake (Saskatchewan)
S0K 1J0
306-467-1200
Télécopieur : 306-467-1210

Établissements pour femmes

Pavillon de ressourcement Okimaw Ohci (niveaux de sécurité multiples)

C.P. 1929
Maple Creek (Saskatchewan)
S0N 1N0
306-662-4700
Télécopieur : 306-662-3555

Établissement d’Edmonton pour femmes (niveaux de sécurité multiples)

11151 178e rue
Edmonton (Alberta)
T5S 2H9
780-495-3657
Télécopieur : 780-495 2266

Région du Pacifique

Établissements pour hommes

Établissement Ferndale (sécurité minimale)

33737, chemin Dewdney Trunk
C.P. 50
Mission (Colombie-Britannique)
V2V 4L8
604-826-5410
Télécopieur : 604-826-5519

Établissement de Kent (sécurité maximale)

4732, chemin Cemetery
C.P. 1500
Agassiz (Colombie-Britannique)
V0M 1A0
604-796-2121
Télécopieur : 604-796-4500

Village de guérison Kwìkwèxwelhp (sécurité minimale)

Harrison Mills (Colombie-Britannique)
V0M 1L0
604-796-1650
Télécopieur : 604-796-8431

Établissement de Matsqui (sécurité moyenne)

33344, chemin King
C.P. 2500
Abbotsford (Colombie-Britannique)
V2S 4P3
604-859-4841
Télécopieur : 604-850-8228

Établissement de Mission (sécurité moyenne)

8751, chemin Stave Lake
C.P. 60
Mission (Colombie-Britannique)
V2V 4L8
604-826-1231
Télécopieur : 604-820-5801

Établissement Mountain (sécurité moyenne)
4732, chemin Cemetery
C.P. 1600
Agassiz (Colombie-Britannique)
V0M 1A0
604-796-2231
Télécopieur : 604-796-1450

Établissement du Pacifique (niveaux de sécurité multiples)

33344, chemin King
C.P. 3000
Abbotsford (Colombie-Britannique)
V2S 4P4
604-870-7700
Télécopieur : 604-870-7746

Centre régional de traitement (niveaux de sécurité multiples)

33344, chemin King
C.P. 3000
Abbotsford (Colombie-Britannique)
V2S 4P4
604-870-7700
Télécopieur : 604-870-7746

Établissement William Head (sécurité minimale)

Chemin William Head
C.P. 4000, Succursale A
Victoria (Colombie-Britannique)
V8X 3Y8
250-391-7000
Télécopieur : 250-391-7005

Établissement pour femmes

Établissement de la vallée du Fraser pour femmes

33344, chemin King
Abbotsford (Colombie-Britannique)
V2S 6J5
604-870-2753
Télécopieur : 604-870-6133

ANNEX E
PROCUREMENT & INSTALLATION OF
ELECTRONIC SECURITY SYSTEMS

1.0 INTRODUCTION

Le présent énoncé des travaux (EDT) définit les travaux et les responsabilités en ce qui a trait à la conception, l'acquisition, la mise en place, les essais et l'intégration de tout le matériel électronique de sécurité et de télécommunications des établissements correctionnels fédéraux.

Le présent EDT fournit à l'entrepreneur et à l'agent de projet des lignes directrices et des procédures et décrit leurs responsabilités relatives à la mise en place de tous les systèmes électroniques de sécurité et de télécommunications dans les établissements du SCC.

Tous les travaux doivent être exécutés conformément au présent EDT ainsi qu'aux spécifications, normes et énoncés des exigences techniques (EET) du SCC.

1.1 Matériel standard

L'entrepreneur doit utiliser du matériel commercial standard et de conception éprouvée dans toute la mesure du possible. Tout le matériel nouveau doit satisfaire aux exigences de durée de vie spécifiées. L'utilisation de matériel de conception nouvelle doit être restreinte aux interfaces uniques et à la console de commande commune.

1.2 Acceptabilité technique

L'environnement opérationnel de Service correctionnel Canada (SCC) est unique en raison de la diversité des emplacements, des conditions climatiques et des techniques de construction restrictives des pénitenciers. Puisque SCC s'est donné comme engagement, envers le gouvernement et la population, de maintenir la sécurité du pays, de même que celle du personnel et des délinquants, les systèmes de sécurité électroniques utilisés dans ce cadre particulier doivent répondre à des normes très rigoureuses en matière de sûreté de fonctionnement et de fiabilité.

La Division des services d'ingénierie de SCC a établi des spécifications techniques et des normes s'appliquant au matériel pour des systèmes de sécurité électroniques particuliers, lesquels doivent répondre à des critères très précis et rigoureux en matière de performance opérationnelle, décrits dans les Normes en électronique. L'acceptabilité technique de ces systèmes signifie que l'équipement est conforme aux spécifications et aux normes applicables de SCC.

Le processus d'approbation technique comprend une évaluation du système et des sous-systèmes en conformité avec les spécifications de SCC dans l'un des établissements de SCC, ou une évaluation dans un établissement de SCC où l'on vérifie l'efficacité des technologies proposées lorsqu'elles doivent être appliquées dans les conditions restrictives de l'environnement opérationnel.

Le SCC doit également vérifier en détail le respect des spécifications techniques s'appliquant au système en question. Le SCC peut, s'il le juge nécessaire, exiger du fournisseur qu'il organise une démonstration complète sur place. Pour certaines spécifications, le SCC se fiera aux résultats des essais menés par le fabricant dans un établissement d'essai indépendant jugé acceptable par le SCC.

Il incombe au fournisseur de soumettre à l'évaluation du SCC toute modification apportée aux produits. L'homologation du matériel est un processus permanent, et un fournisseur peut à tout moment demander une évaluation. Les spécifications et les normes du SCC sont mises à la disposition de tout fournisseur

qui en fait la demande. Toute amélioration ou tout nouveau produit doit être soumis au responsable technique, Division des services d'ingénierie du SCC, dans un délai raisonnable avant tout processus d'appel d'offres afin d'allouer une période d'évaluation suffisante, qui pourrait durer jusqu'à seize (16) mois.

2.0 DOCUMENTS APPLICABLES

Le directeur des Services d'ingénierie approuve les spécifications, les normes et les énoncés des exigences techniques (EET) relatifs à l'achat et à la mise en place de tous les systèmes électroniques de sécurité et de télécommunications des établissements du SCC. Ces documents promulguent la politique de la DSI et ne doivent pas être modifiés sans consulter le Directeur et en obtenir l'autorisation préalable. Les documents ci-dessous, dans leur version en vigueur, font partie de la demande de proposition (DDP) émise par le responsable du contrat.

3.0 SPÉCIFICATIONS

3.1 L'entrepreneur doit :

a. Concevoir, acheter ou fabriquer, installer et mettre à l'essai les systèmes de télécommunications et les systèmes électroniques de sécurité conformément aux exigences des spécifications techniques, des normes techniques et des énoncés des spécifications techniques du SCC ainsi que fournir la documentation sur ces systèmes;

b. Donner la formation sur l'utilisation et la maintenance de ces systèmes conformément aux exigences du SCC;

c. Fournir le soutien à la maintenance et l'approvisionnement en pièces de rechange conformément aux exigences de maintenance du SCC;

d. Exercer l'assurance de la qualité (AQ) afin d'assurer que la performance et la fiabilité du matériel sont conformes aux exigences du SCC;

e. Offrir une garantie couvrant l'approvisionnement en pièces de rechange et la réparation du matériel;

4.0 DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME

L'entrepreneur doit concevoir des systèmes et du matériel conformes à toutes les exigences stipulées dans les spécifications applicables du SCC. Le système doit être de conception modulaire et répondre aux critères suivants :

a. est facile à utiliser et à entretenir;

b. optimalise et concentre les fonctions et les éléments de commande;

c. accroît la sécurité du milieu de travail, améliore la capacité d'observation et de commande du personnel;

d. réduit le nombre et les types de dispositifs d'affichage et de commande.

4.1 Essais en usine

L'Énoncé des travaux ES/EDT-0102 décrit en détail les essais en usine. Les essais en usine doivent être exécutés conformément aux procédures approuvées par le responsable de la conception.

Le matériel qui présentera des lacunes suite aux essais en usine devra être soumis à de nouveaux essais. Le responsable de la conception se réserve le droit d'ajouter ou de modifier des essais.

5.0 INSTALLATION DU SYSTÈME

L'entrepreneur doit s'assurer que les services publics nécessaires sont disponibles dans les installations. Il est interdit d'exécuter tout travail dans les installations avant d'avoir obtenu l'autorisation préalable du responsable de la conception. Toutes les activités de mise en place doivent être menées conformément à l'Énoncé des travaux ES/EDT-0102.

5.1 Calendrier

L'entrepreneur doit fournir un calendrier détaillé des activités de mise en place. Ce calendrier doit tenir compte du plan complet de mise en œuvre et doit indiquer la nature des travaux ainsi que l'endroit où ces travaux devront être exécutés.

5.2 Inspection des lieux

Le responsable de la conception ou un représentant désigné par le SCC doit faire des inspections régulières des travaux effectués par l'entrepreneur. Ces inspections visent à vérifier la conformité aux spécifications du projet, la qualité des travaux exécutés et à évaluer les progrès de l'entrepreneur par rapport au calendrier approuvé. Les lacunes de mise en place nécessitant des mesures correctives seront immédiatement portées à l'attention de l'entrepreneur par écrit.

5.3 Coordination sur place

Le responsable de la conception est responsable de désigner un représentant du SCC pour s'occuper de la coordination sur place. Ce représentant s'occupera de tout problème relatif aux installations et les inspectera périodiquement.

Si la mise en place du système électronique fait partie d'un programme de construction ou d'un réaménagement majeur auxquels participe Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, l'entrepreneur chargé d'installer le système électronique doit coordonner toutes les activités avec le gestionnaire responsable des installations et doit se conformer au présent EDT.

6.0 RÉCEPTION DU SYSTÈME

Le système est considéré comme étant accepté lorsque les essais de réception ont été complétés conformément à l'Énoncé des travaux ES/EDT-0202 et que toutes les autres exigences ont été remplies à la satisfaction du responsable de la conception. Un certificat de réception définitive signé par le responsable de la conception certifie la réception du système.

Les essais sur place du système ne doivent pas commencer avant la fin des activités de mise en place dans les installations.

6.1 Plans d'essais de réception (PER)

L'entrepreneur doit fournir des PER pour les essais de tous les systèmes, les sous-systèmes et du matériel pour fins d'examen et d'approbation par le responsable de la conception. Les exigences concernant les PER sont décrites en détail dans l'Énoncé des travaux ES/EDT-0102.

6.2 Essais du système

L'entrepreneur doit suivre les PER approuvées et consigner les résultats. Le responsable de la conception ou un représentant désigné par le SCC doit assister aux essais.

6.3 Listes des lacunes (LL)

L'entrepreneur doit préparer et présenter une liste des lacunes dans les trois catégories suivantes :

a. visuelle/mécanique,
b. opérationnelle,
c. technique/fonctionnelle.

6.4 Acceptation technique

Après avoir vérifié si les lacunes ont été rectifiées, le responsable de la conception remettra une lettre d'acceptation technique.

7.0 ASSURANCE DE LA QUALITÉ (AQ)

Le programme d'assurance de la qualité (AQ) doit comprendre le contrôle de la qualité et des programmes d'essais/de vérification des systèmes afin de vérifier si les exigences relatives au matériel nouveau et au matériel standard ont été remplies. L'entrepreneur doit exécuter les essais/la vérification des systèmes en usine et sur place et, lorsqu'applicable, le représentant du SCC peut y assister. Le système doit réussir tous les essais avant que l'autorisation soit donnée d'entreprendre les programmes de formation sur l'utilisation et sur la maintenance et de commencer la période de garantie.

7.1 Programme d'essai du système

L'entrepreneur doit préparer et fournir les documents décrivant le numéro, le type et la description détaillée du matériel, des sous-systèmes et des systèmes pour fins d'examen et d'approbation par le SCC. Ces documents doivent être approuvés avant les essais formels et comprendre les éléments suivants :

8.0 FORMATION

L'entrepreneur doit élaborer, documenter et donner la formation au personnel technique et au personnel des opérations. La formation doit être donné sur place dans l'établissement du SCC et au moment indiqué dans le calendrier.

9.0 MAINTENANCE ET PIÈCES DE RECHANGE

L'entrepreneur doit fournir des plans de soutien à la maintenance et à l'approvisionnement des pièces de rechange conformément aux exigences de l'Énoncé des travaux ES/EDT-0202 pour fins d'approbation par le responsable de la conception. Ces plans doivent être remis aux dates indiquées dans le calendrier.

10.0 DOCUMENTATION

Tous les documents définitifs sur support papier doivent être placés dans un cartable à 3 anneaux, et tous les encarts dépliants doivent comporter des trous renforcés.

10.1 Manuels et dessins

Les documents suivants font partie des documents définitifs exigés :

a. Manuel de l'opérateur,

b. Manuel de maintenance,

c. Dessins conformes à la mise en place;

d. Dessins conformes à la fabrication du matériel.

e. Logiciel Fonctionnant D'Équipement

L'entrepreneur doit préparer et remettre tous les manuels et dessins au responsable de la conception pour fins d'examen et d'approbation. Les manuels et les dessins seront approuvés quand tous les changements auront été apportés de manière satisfaisante. Tous les dessins doivent avoir été réalisés avec la dernière version d'AUTOCAD sur le marché.

10.2 Liste du matériel

L'entrepreneur doit fournir une liste du matériel en indiquant pour chaque article l'emplacement, la quantité, le modèle, le numéro de série et le niveau des modifications de tout le matériel installé.

10.3 Mesures de base

L'entrepreneur doit fournir un exemplaire des résultats des essais définitifs. Ces résultats serviront de mesure de référence pour surveiller la dégradation du système avec le temps.

10.4 Format des documents

Tous les manuels, documents, y compris les dessins conformes à l'exécution, les listes de matériel et les mesures de référence doivent être remis conformément aux exigences ci-dessous :

- Un (1) exemplaire papier de tous les documents.

- Une (1) version électronique de tous les documents en mode " lecture seule " sur une disquette 3,5 po, permettant de faire des copies sans avoir à prendre de précautions particulières.

- Une (1) version électronique de tous les documents avec l'accès lecture-écriture qui servira de version maître de tous les documents et dessins.

- Une indication de tous les logiciels requis pour accéder aux versions électroniques des documents.

- Un (1) CD contenant le logiciel fonctionnant d'équipement

10.5 Manuels de l'opérateur

L'entrepreneur doit fournir à l'appui de l'utilisation du système des manuels approuvés par le SCC dans le format spécifié à la section 10.4 du présent document. Ces manuels doivent être préparés conformément aux meilleures normes commerciales. Des photocopies ne seront pas acceptées. Du papier 8 ½ x 11 et

un cartable à 3 anneaux doivent être utilisés pour les exemplaires papier. Les manuels doivent répondre aux exigences de format et de contenu suivantes :

a. page titre;

b. page d'inscription des modifications, lignée, contenant des colonnes pour indiquer le numéro de modification, la date et les initiales;

c. table des matières;

d. avertissements et mises en garde;

e. introduction - renseignements généraux incluant une description du matériel ou du système et un sommaire des capacités;

f. principes de fonctionnement comprenant une explication de tous les éléments principaux du système;

g. description détaillée du contenu et de l'utilisation de tous les écrans auxquels l'utilisateur a accès;

h. schémas fonctionnels.

Une ébauche du ou des manuels doit être fournie sur support papier pour fins d'approbation par le SCC, à la date indiquée dans le calendrier ou avant cette date. Une fois le manuel approuvé par le responsable de la conception, deux exemplaires doivent être fournis pour utilisation durant la période de garantie. L'entrepreneur doit mettre à jour ces manuels durant la période de garantie et fournir des bulletins de modifications pour consigner les modifications recommandées par le fabricant, etc. durant la durée de vie du matériel.

Dans les trente (30) jours suivant la date d'expiration de la garantie, l'entrepreneur doit fournir un (1) ensemble définitif de manuels mis à jour pour fins d'approbation par le SCC. Une fois que le SCC aura donné son approbation définitive, le nombre requis d'ensembles de manuels de l'opérateur doit être livré au responsable de la conception dans le format spécifié à la section 10.4 du présent énoncé des travaux.

10.6 Manuels de maintenance

L'entrepreneur doit fournir à l'appui de la maintenance du système des manuels approuvés par le SCC dans le format spécifié à la section 10.4 du présent document. Ces manuels doivent être préparés conformément aux meilleures normes commerciales. Des photocopies ne seront pas acceptées. Du papier 8 ½ x 11 et un cartable à 3 anneaux doivent être utilisés pour les exemplaires papier. Les manuels doivent répondre aux exigences de format et de contenu suivantes :

a. page titre;

b. page de garantie contenant une explication de la période de garantie et les dates d'expiration de la garantie;

c. page d'inscription des modifications, lignée, contenant des colonnes pour indiquer le numéro de modification, la date et les initiales;

d. table des matières;

e. introduction - renseignements généraux incluant une description complète du matériel ou du système, un sommaire technique, les spécifications et les schémas fonctionnels détaillés;

f. principes de fonctionnement comprenant une explication détaillée de tous les circuits et pièces;

g. procédures de mise au point et d'essai;

h. procédures de réparation y compris les étapes de localisation des pannes;

I. schémas fonctionnels;

j. schémas des circuits (clairs, faciles à lire, de type dépliant);

k. liste complète des pièces;

l. dessins mécaniques, illustrations de l'agencement des châssis et listes des câbles;

m. dessins incluant les dessins conformes à la fabrication des produits et à la mise en place.

Une ébauche du ou des manuels doit être fournie sur support papier pour fins d'approbation par le SCC, à la date indiquée dans le calendrier ou avant cette date. Une fois le manuel approuvé par le responsable de la conception, deux exemplaires doivent être fournis pour utilisation durant la période de garantie. L'entrepreneur doit mettre à jour ces manuels durant la période de garantie et fournir des bulletins de modifications pour consigner les modifications recommandées par le fabricant, etc. durant la durée de vie du matériel.
Dans les trente (30) jours suivant la date d'expiration de la garantie, l'entrepreneur doit fournir un (1) ensemble définitif de manuels mis à jour pour fins d'approbation par le SCC. Une fois que le SCC aura donné son approbation définitive, le nombre requis d'ensembles de manuels de maintenance doit être livré au responsable de la conception dans le format spécifié à la section 10.4 du présent énoncé des travaux.

11.0 CONDITIONS APPLICABLES AU PROJET

11.1 Expédition et livraison

L'entrepreneur est responsable de l'expédition et de la livraison du matériel et des matériaux à l'établissement. L'emballage, la mise en caisse et l'expédition du matériel doivent être effectués conformément aux pratiques commerciales recommandées, et le matériel endommagé ou perdu doit être réparé ou remplacé, selon le cas, à la satisfaction du SCC. L'entrepreneur doit correctement étiqueter tous les envois conformément aux exigences de l'Énoncé des travaux ES/EDT-0102 de manière à ce qu'on puisse les identifier et en disposer correctement à leur arrivée à l'établissement.

12.0 DISPONIBILITÉ DU SYSTÈME

Tous les éléments du matériel standard et du matériel sur mesure doivent être conçus pour fonctionner avec un haut degré de fiabilité correspondant à la technologie disponible et minimiser le temps d'indisponibilité du système découlant des activités de maintenance planifiées et non planifiées. Le système sera considéré comme disponible lorsque la disponibilité de chacun des sous-systèmes aura été prouvée, selon le cas.

12.1 Disponibilité

La disponibilité est définie comme étant la probabilité que le système ou le sous-système réponde aux exigences de performance opérationnelle en tout temps. Le temps inclut le temps de fonctionnement, la durée des réparations comme telles et le temps consacré à des activités administratives et logistiques. Pour calculer la disponibilité, l'entrepreneur doit inclure tous les facteurs pertinents indiqués ci-dessous.

12.4.1 Moyenne des temps de bon fonctionnement (MTBF)

Durée totale de fonctionnement du matériel divisée par le nombre total de défaillances du matériel.

12.4.2 Durée moyenne des réparations (DMR).

Durée des réparations divisée par le nombre de défaillances.

12.4.3 Temps moyen de réponse (TMR).

Temps de réponse à un appel au service de réparations divisé par le nombre d'appels.

12.5 Durée de vie prévue

Il s'agit de la durée de vie utile du matériel durant laquelle le matériel devrait fonctionner sans nécessiter de réparations excessives et sans devenir désuet.

ANNEX F
Contrôle de la qualité pour l'achat et l'installation D'un
Systèmes électroniques de sécurité

ABRÉVIATIONS

Les abréviations ci-après sont utilisées dans la présente spécification :

CA	Courant alternatif
CSA	Association canadienne de normalisation
DP	Demande de proposition
DSI	Directeur des services d'ingénierie
EIA	Electronic Industries Association
EST	Énoncé des specifications techniques
ISO	Organisation internationale de normalisation
PVC	Polychlorure de vinyle
RC	Responsable de la conception
RNR	Réparation non rentable
SCC	Service correctionnel du Canada
SEC	Salle d'équipement commun

1.0 INTRODUCTION

1.1 Généralités

La présente spécification définit les prescriptions relatives au contrôle de la qualité qui doivent être respectées pendant la conception, l'installation, les essais et la réception des systèmes de sécurité électronique et de télécommunications à tous les établissements du Service correctionnel du Canada (SCC).

1.2 Portée

La présente spécification a été conçue pour assurer l'emploi de normes élevées en vue de l'installation de systèmes électroniques. Elle définit les prescriptions relatives à la qualité d'exécution qui pourraient ne pas être traitées de façon exhaustive dans des spécifications subsidiaires. Tous les documents de l'entrepreneur et les méthodes d'installation auxquelles il fait appel doivent satisfaire aux prescriptions de la présente spécification en ce qui concerne la fiabilité, l'entretien, la durée de vie, l'apparence et l'exploitation du matériel.

2.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES AU MATÉRIEL ET AUX MATÉRIAUX

2.1 Conditions ambiantes

Le matériel et les matériaux employés dans les installations du SCC doivent satisfaire aux normes établies pour le matériel d'origine ou les dépasser et être choisis compte tenu de l'emploi envisagé, de la sécurité, du maintien de leur aspect, de la facilité d'entretien et de leur durée de vie dans des conditions de fonctionnement difficiles. En outre, les matériaux doivent conserver leurs propriétés de fonctionnement dans les conditions ambiantes suivantes :

a. **Matériel situé à l'intérieur :**

Température : de 0 ºC à 40 ºC
Humidité : de 20 % à 95 % sans condensation

b. **Matériel situé à l'extérieur :**

Température :de -40 ºC à +50 ºC
Humidité : de 0 % à 100 % de condensation

Le matériel situé à l'extérieur doit fonctionner de façon fiable et être protégé contre toute avarie causée par une exposition directe au soleil, au vent, à la pluie, à la foudre, à la grêle, à la neige ou à la glace, selon les conditions prévisibles sur les lieux de l'établissement.

Les ensembles complets de matériel situé à l'intérieur doivent être résistants aux déversements de liquide, aux contaminants en suspension dans l'air (poussière, pollen et gouttelettes d'eau), aux chocs et aux vibrations.

2.2 **Matériaux**

2.2.1 **Métaux**

Les métaux employés doivent être résistants à la corrosion ou traités pour offrir une résistance à la corrosion dans toutes les conditions atmosphériques auxquelles l'installation pourrait être exposée, y compris les gaz lacrymogènes.

Lorsque du cuivre entre en contact avec une surface galvanisée ou cadmiée, la protection du cuivre par un « essuyage » sera considérée comme satisfaisante.

Les raccords galvanisés rapportés doivent présenter une protection égale ou supérieure à celle de la surface galvanisée originale. Toutes les pièces doivent être exemptes de bavure et d'arête vive.

Toutes les parties métalliques coupées, grattées ou percées doivent être recouvertes d'une couche de peinture primaire et de finition servant à maintenir l'aspect uniforme du matériel.

2.2.2 **Matières plastiques**

Les matières plastiques employées doivent être stables et conserver leur forme et leur finition d'origine dans les conditions de fonctionnement énoncées à la section 2.1.

Les pièces constituées de matières qui s'amollissent ou durcissent pendant le stockage de façon à devenir inutilisables ne sont pas admises comme pièces de rechange.

Des vis métalliques ne doivent pas être employées pour la liaison de pièces en matières plastiques.

2.2.3 **Caoutchouc naturel**

Il est interdit d'employer du caoutchouc naturel.

2.2.4 **Bois**

L'emploi de bois ou de dérivés du bois n'est pas admis.

2.3 **Matériaux toxiques**

L'emploi de matériaux susceptibles d'avoir des effets toxiques dangereux dans n'importe quelle condition de service ou en cas de défaillance du matériel ou d'accident n'est pas permis.

2.4 **Matériaux inflammables**

L'emploi, dans la constitution d'isolants électriques ou d'appareils mécaniques, de matériaux combustibles ou capables de causer une explosion n'est pas permis.

2.5 **Matériaux susceptibles d'abriter des insectes ou des champignons**

L'emploi de matériaux susceptibles de constituer un substrat nutritif pour des champignons ou des insectes n'est pas permis.

2.6 **Couche de finition**

Toutes les surfaces qui nécessitent une protection contre la corrosion, les produits toxiques et la détérioration, ou qui doivent présenter un bel aspect, doivent être recouvertes d'une couche de finition.

La couche de finition doit être réalisée de façon à ne pas nuire au rendement du matériel et à maintenir l'aspect uniforme de l'extérieur.

La couche de finition doit être résistante aux égratignures, ne pas réagir avec les produits normaux de nettoyage et être appliquée de manière à durer au moins dix ans.

3.0 **PRESCRIPTIONS RELATIVES À**

3.1 **Câblage**

Avant l'installation, les fils et les câbles doivent faire l'objet d'essais conformément aux indications du fabricant et satisfaire à toutes les prescriptions de rendement.

Les faisceaux de fils et de câbles doivent être soigneusement assemblés et fixés en place. Lorsque des brides, des pièces façonnées ou des serre-câbles sont nécessaires, leur fourniture incombe à l'entrepreneur.

Les fils et les câbles doivent être multibrins. Les fils de type monoconducteur ne sont pas acceptables, sauf dans les cas où il est précisé que de tels câbles se terminent à un connecteur de type contact autodénudant. Cette prescription ne s'applique cependant pas aux câbles coaxiaux à conducteur central unique.

Il est interdit d'employer du ruban d'électricien, du ruban cache ou des produits similaires sur les fils, les câbles ou le matériel installé.

3.1.1 **Méthodes de câblage**

Lorsque plus de trois (3) fils ou câbles distincts sont situés dans un conduit, ils doivent être réunis en un faisceau bien disposé, soutenu et solidement fixé avec des rubans de frettage ou l'équivalent.

Les fils et les câbles posés par l'entrepreneur à l'extérieur des consoles, des baies, des boîtes de tirage et des boîtes de raccordement doivent être logés dans des conduits ou des chemins de câbles solidement fixés.

À moins d'indication contraire au cours de la réunion des soumissionnaires, il est permis d'employer des conduits PVC pour des câbles enfouis.

Des conduits en acier dur doivent être employés dans les zones de sécurité intérieures et les installations extérieures au-dessus du sol.

Les câbles de cheminement des signaux et les câbles d'alimentation 120 V c.a. ne doivent pas être posés dans les mêmes conduits, chemins de câbles ou canalisations et doivent être séparés conformément aux prescriptions locales en matière d'électricité.

Un tronçon de câble ne doit pas comporter d'épissures. Tous les tronçons de câble doivent être continus. Lorsqu'il n'est pas possible de poser des tronçons de câble continus, il est permis d'employer des borniers, sous réserve de l'approbation du responsable de la conception (RC).

Les raccordements croisés effectués sur des réglettes de raccordement BIX ou de type similaire ne doivent pas traverser la partie avant de la réglette, mais doivent être effectués de façon à contourner la réglette pour ne pas nuire à l'accès aux connexions.

Les réglettes BIX ou de type similaire doivent être utilisées seulement pour les fils pleins. Les fils multibrins ne doivent pas se terminer directement sur des réglettes BIX ou à d'autres terminaisons de contacts autodénudants.

Les fils à l'intérieur de câbles multiconducteurs qui ne se terminent pas sur des connecteurs, et qui ne servent pas, doivent être torsadés autour du câble de façon ordonnée. Ils ne doivent pas être coupés.

Les fils à l'intérieur de câbles multiconducteurs qui se terminent sur des réglettes BIX ou sur des borniers à contacts autodénudants similaires, et qui ne servent pas, doivent être fermement apposés sur le bornier. Ils ne doivent pas être coupés.

Tous les conducteurs sur les borniers à contacts autodénudants et tout autre type doivent être identifiés à l'aide d'un repère de câble, et un renvoi doit être inscrit dans les dessins de l'ouvrage fini.

Des fentes rectangulaires doivent être percées dans le plancher technique sous toutes les armoires, baies et consoles pour permettre l'acheminement des câbles. La grandeur des fentes doit correspondre à au moins la moitié de la superficie disponible du plancher. Les arêtes vives du plancher technique doivent être recouvertes d'une protection quelconque pour éviter de causer des entailles, des déchirures ou l'usure de la gaine isolante des câbles. Le perçage de trous individuels pour le passage de câbles du sous-plancher à l'intérieur des armoires, des baies ou des enceintes n'est pas admis.

3.1.2 **Marquage des câbles et des fils**

L'entrepreneur doit étiqueter tous les câbles et tous les chemins de câbles. La méthode d'étiquetage doit être logique et conforme aux normes de l'industrie.

Tous les câbles doivent être identifiés au moyen d'étiquettes alphanumériques produites par des procédés commerciaux ou imprimées à la machine protégées par une gaine thermorétractable transparente. Les étiquettes imprimées à la main ne sont pas acceptables.

Les marques d'identification doivent être posées aux deux extrémités des fils. Les codes doivent permettre à un technicien de reconnaître le fil ou le câble sans avoir à effectuer de vérification à la main ou à employer d'instrument d'essai ou de schéma de montage.

Les marques d'identification des câbles doivent être posées comme suit :

a. à moins de 30 cm des deux extrémités de raccordement;

b. au milieu de tout point d'accès, comme une boîte de tirage, des orifices de paroi et des chemins de câbles.

Tous les fils doivent être marqués selon un système de numérotation de câbles ou un schéma fonctionnel, à la satisfaction du RC.

Tous les borniers doivent porter un numéro d'identification unique et l'indication de leur fonction.

3.1.3 **Mou des câbles**

Les fils et les câbles doivent être aussi courts que possible. Il faut cependant prévoir un mou suffisant pour :

a.permettre au moins trois (3) reconnexions nécessitées par bris de fil;

b.empêcher une tension excessive sur les faisceaux de câbles, les fils, les terminaisons et les connexions;
c.permettre la dépose et le remplacement de pièces pendant l'entretien sans qu'il soit nécessaire de débrancher des fils ou des circuits voisins;
d.faciliter le déplacement du matériel aux fins d'entretien;
e.créer des boucles d'égouttement dans les câbles extérieurs.

Dans les boîtes de raccordement, les câbles doivent avoir du mou en fonction de l'espace existant. Les câbles doivent former au plus une boucle simple dont la circonférence correspond à la taille de la boîte de raccordement.

Sous les baies, il faut prévoir une longueur de câble équivalente à la hauteur de la baie à laquelle le câble est relié, et la longueur doit être soigneusement enroulée sous le plancher. Les dispositifs installés dans des tiroirs et des châssis amovibles doivent être munis de fils suffisamment longs pour permettre le retrait des dispositifs sans que les connexions soient abimées.

Tous les fils de raccordement doivent être propres, bien ordonnés et soigneusement enroulés et attachés. Ils doivent être d'une longueur suffisante pour qu'il soit possible de les identifier en les suivant à la main.

3.1.4 **Terminaisons**

Toutes les terminaisons où la connexion électrique ou mécanique est réalisée par adhérence doivent être vérifiées conformément aux instructions du fabricant et satisfaire aux exigences de rendement précisées dans la présente spécification.

Dans le cas d'un faisceau de fils, des barrettes de connexions doivent être posées, à moins qu'un connecteur multibroches soit fourni.

Tous les fils doivent être munis de cosses à fourche, en particulier pour les connexions sur des réglettes à bornes à vis, sous réserve de prescription particulière de soudage ou d'un autre type de connexion.

Dans le cas de réglettes à bornes où les cosses des fils sont serrées sous les vis des bornes, chaque fil doit être relié à une seule cosse pour permettre le retrait des fils séparément. Cette prescription ne s'applique pas dans le cas de connexions communes, de circuits de répartition à montage en guirlande ou de terminaisons similaires où il est inutile de retirer les fils pour l'entretien.

Chaque borne doit recevoir au plus deux (2) cosses.

L'isolant des fils doit être retiré sur une longueur suffisante pour permettre une bonne connexion avec la cosse, sans laisser de fil nu entre l'isolant et la cosse.

Les borniers doivent être fixés à une surface dure au moyen d'une vis ou d'un écrou et d'un boulon. Les adhésifs servant à fixer les borniers ou les borniers flottants ne sont pas acceptables.

3.1.5 **Épissures et jonctions de câbles**

L'épissage de fils dans des installations neuves n'est pas admise.

Les connecteurs servant au raccordement de câbles doivent être munis d'un dispositif de blocage pour éviter leur ouverture lorsqu'ils sont sous tension.

Toutes les jonctions ou toutes les épissures effectuées sur des câbles enfouis doivent être logées dans des coffrets en acier accessibles, solides, étanches et verrouillables. Ces coffrets doivent être situés à au moins un (1) m au-dessus du sol et solidement fixés sur des structures existantes ou des poteaux courts.

Les épissures de câbles enfouis nécessitées par une avarie du fait du gouvernement doivent être approuvées par le RC.

Les épissures de fils multibrins doivent être maintenues par des bornes de serrage pour éviter les courts-circuits ou les mises à la terre accidentelles par des fils libres.

Les jonctions et les épissures doivent être brasées et enveloppées d'un manchon thermorétractable étanche servant à les protéger notamment contre les infiltrations, l'oxydation et les détériorations causées par l'humidité.

Les jonctions et les épissures doivent être clairement et précisément indiquées sur les dessins de l'ouvrage fini applicables.

3.1.6 **Blindage**

Le blindage des câbles doit être réalisé de manière à empêcher l'établissement de contact ou de court-circuit accidentel avec des pièces sous tension à nu, des objets métalliques à la masse ou des éléments de structure.

Le blindage doit s'arrêter à une distance suffisante des conducteurs à nu du câble pour empêcher l'établissement d'un court-circuit ou d'un arc entre les conducteurs et le blindage.

Les extrémités du fil de blindage doivent être protégés contre l'effilochage.

3.1.7 **Protection**

Les fils et les câbles doivent être disposés et soutenus de façon à éviter tout contact avec des surfaces irrégulières et rugueuses ou des arêtes vives.

Aux endroits où les fils et les câbles traversent des surfaces métalliques, ils doivent être protégés par des traversées isolées ou des passe-fils appropriés.

Les câbles haute tension isolés doivent être protégés par des plaques ou des dispositifs appropriés.

3.1.8 **Soutien**

Les fils et les câbles doivent être adéquatement soutenus par des serre-câbles pour éviter une trop forte tension sur les connexions, les dispositifs, les joints ou l'appareillage électrique qui y sont reliés.

Les supports adhésifs employés avec des attaches enroulées ne sont pas admis, à moins d'être fixés avec des écrous et des boulons.

3.1.9 **Espace libre autour des câbles**

Le dégagement matériel entre les fils/câbles et les pièces connexes émettrices de chaleur, comme les amplificateurs, doit être suffisant pour empêcher la détérioration des fils ou des câbles. Se reporter au tableau 19 de la norme C22.1, partie 1, de la CSA.

3.1.10 **Effets inductifs et capacitifs**

Les fils et les câbles, y compris les faisceaux, doivent être disposés de telle façon que les effets inductifs et capacitifs ne nuisent pas au fonctionnement de l'installation. Le nombre de torsades des câbles à paires doit être augmenté pour toute la longueur de fil mise à nu.

3.2 **Câbles d'alimentation**

L'entrepreneur ne doit pas employer de connecteur de type « Marette » (™), peu importe les dispositions réglementaires de la norme C22.1 de la CSA. Tous les fils doivent être terminés à une barrette de connexion ou à un bornier isolé ou protégé et être munis de cosses à fourche au besoin.

Lorsque des fils d'acheminement de signaux et de commande sont logés dans des conduits, des faisceaux de câbles ou des chemins de câbles, ils doivent être posés dans des goulottes guide-fils séparées. La séparation matérielle doit être réalisée à l'aide d'un matériau adéquat et conforme aux codes du bâtiment et aux méthodes de câblage applicables.

L'entrepreneur doit munir de dispositifs de protection toutes les terminaisons de câbles haute tension et de courant élevé. Ces dispositifs doivent permettre l'accès aux câbles aux fins d'entretien.

Tous les fils d'alimentation c.a ou c.c. doivent être munis de cosses à leurs extrémités.

Des étiquettes de mise en garde doivent être posées conformément aux indications de la CSA pour signaler au personnel d'entretien la présence de tensions et de courants dangereux.

3.2.1 **Câbles d'alimentation c.a.**

Les méthodes de câblage des conducteurs d'alimentation c.a. doivent être conformes à tous les règlements nationaux et locaux régissant le câblage.

Les boîtes de prises de courant doivent être posées de façon à être facilement accessibles et dégagées (y compris des fils et des câbles).

La distribution de l'alimentation à l'intérieur d'une armoire ou d'une baie doit être effectuée au moyen d'une barre d'alimentation à prises fournie par le fabricant original de l'armoire ou de la baie. L'utilisation d'une barre à prises fournie par un tiers n'est pas admise. Toutes les barres d'alimentation doivent être montées dans l'armoire du matériel avec le matériel de montage de baie.

Toutes les installations de câbles d'alimentation doivent être propres et solides et satisfaire à toutes les prescriptions de la présente spécification.

Les cordons d'alimentation situés dans les armoires et les baies doivent être aussi courts que possible, compte tenu des besoins des travaux d'entretien.

Dans le cas des systèmes utilisant de l'équipement redondant, comme des microprocesseurs doubles, l'alimentation de chaque unité doit provenir de deux disjoncteurs séparés connectés à des phases opposées du courant d'alimentation c.a.

3.2.2 **Connecteurs d'alimentation c.a.**

Toutes les connexions à l'alimentation c.a. entre la barre d'alimentation à prises de l'armoire ou de la baie et la boîte de jonction c.a. doivent être effectuées à l'aide d'un câble blindé souple. L'utilisation de connecteurs d'alimentation c.a. n'est pas admise.

3.3 **Conduits, coffrets, chemins de câbles et canalisations**

3.3.1 **Conduits**

Les conduits posés à l'air libre et accessibles à la population carcérale doivent être en acier dur.

Les conduits métalliques posés dans les zones de sécurité et accessibles à la population carcérale doivent être soutenus par un nombre d'attaches de suspension équivalent à deux fois la normale.

Aux endroits soumis à des variations extrêmes de température ou aux endroits où les conduits ne sont pas de longueur standard, l'entrepreneur doit prévoir l'insertion de joints de dilatation dans les conduits.

L'emploi de conduits rigides PVC est réservé aux sections enfouies.

Les conduits rigides PVC ne doivent pas être filetés. Il est cependant possible de les employer avec des adaptateurs et des raccords agréés, posés conformément aux normes industrielles.

Les conduits métalliques peuvent être employés dans les zones administratives et les endroits où la population carcérale n'a normalement pas accès.

Des conduits métalliques flexibles étanches aux liquides peuvent être employés aux endroits où une connexion flexible est requise, comme aux endroits où se trouvent des caméras ou des antennes paraboliques micro-ondes. Dans de telles applications, la longueur des conduits flexibles ne doit pas dépasser un (1) m.

Les conduits PVC qui croisent des routes doivent être encastrés dans du béton coulé.

L'entrepreneur doit prévoir une protection adéquate des conduits enfouis en cas de travaux de creusage ou d'excavation. La méthode à privilégier consiste à poser une bande repère de couleur au-dessus du tracé du conduit.

Outre les présentes prescriptions, les normes industrielles pertinentes s'appliquent, dont notamment :

a.Norme CSA C22.2 nº 45-M1981 – Conduits métalliques rigides

b.Norme CSA C22.2 nº 56-1977 – Conduits métalliques flexibles

3.3.2 **Coffrets**

Les raccordements électriques, les terminaisons et les raccordements croisés doivent être réalisés dans des coffrets en acier fermés verrouillables, munis de serrures de bonne qualité. L'entrepreneur doit fournir au moins deux clés au SCC.

Les coffrets placés à l'extérieur doivent être protégés contre les intempéries et munis de garnitures pour constituer un emplacement protégé exempt d'humidité et de poussière.

Les coffrets qui contiennent du matériel électrique comme des disjoncteurs, des relais, des interrupteurs et des transformateurs, ou des réseaux de câbles, des connexions et des terminaisons, doivent être à l'épreuve des intempéries et étanches aux poussières et satisfaire aux dispositions de la norme IP64.

Toutes les enceintes comme les boîtes de raccordement, les baies et les consoles doivent être disposées de façon à être facilement accessibles pour les travaux d'entretien et le branchement ou le débranchement de câbles et de faisceaux.

L'entrepreneur doit prévoir un orifice de drainage dans les coffrets scellés dans le béton.

Toutes les armoires, baies et consoles fixées au sol doivent être assujetties de façon à éviter leur basculement lorsqu'on ouvre leurs tiroirs, leurs étagères et leurs éléments mobiles ou qu'on pose des objets lourds sur les étagères amovibles ou les tablettes de travail.

Outre les prescriptions des présentes, les normes industrielles pertinentes s'appliquent, dont notamment :

a.Norme CSA C22.2 nº 29-M1989 – Panneaux de distribution et panneaux de distribution sous coffret

b.Norme CSA C22.2 nº 94-M91 – Enveloppes pour usage spécial

3.3.3 **Canalisations et chemins de câbles**

Les canalisations et les chemins de câbles doivent être ininterrompus et constitués de métal.

L'entrepreneur doit fournir des dispositifs de fixation adéquats permettant d'y adapter des attaches qui n'endommagent pas l'isolant des conducteurs.

Les canalisations, les chemins de câbles et les accessoires doivent être exempts de bavure ou d'arête vive risquant d'endommager les câbles ou les conducteurs isolés.

Les canalisations et les chemins de câbles doivent être entièrement posés avant qu'y soient installés les conducteurs et les câbles.

Les chemins de câbles peuvent être percés de trous d'aération ou constitués d'un matériau plein et, sous réserve de prescription contraire, doivent être munis de couvercles et de plaques d'acier visant à les protéger contre les avaries.

Outre les prescriptions de la présente spécification, les normes pertinentes s'appliquent, dont notamment :

a.Norme CSA C22.2 nº 126-1980 – Systèmes de chemins de câbles

b.Norme CSA C22.2 nº 79-1978 – Canalisations et raccords de planchers cellulaires en métal et en béton

c.Norme CSA C22.2 nº 62-1972 – Systèmes de moulures

3.3.4 **Étiquetage**

L'entrepreneur doit étiqueter les baies de matériel, les boîtes de jonction, etc. La méthode d'étiquetage doit être logique et conforme aux normes de l'industrie. Les baies de matériel et les boîtes de jonction doivent être identifiées à l'aide d'étiquettes alphanumériques produites commercialement ou imprimées à la machine. Les étiquettes imprimées à la main ne sont pas acceptables.

Les marques d'identification du matériel monté dans un châssis doivent être placées sur la baie à un endroit visible, et non sur le châssis.

Les matériaux agréés pour le marquage sont les rubans Lamicoyd, le métal gravé, les étiquettes imprimées ou l'encre indélébile.

3.4 **Soudage** **3.5Soudage**

Toutes les soudures doivent être exemptes de défauts nuisibles comme des criques, des retassures, des sillons, des inclusions ou des fentes.

Les soudures ne doivent pas comporter de trous.

Les cordons de soudure doivent être homogènes et lisses et couvrir une portion suffisante de la surface soudée pour assurer une liaison solide.

Les surfaces à souder doivent être exemptes de toute particule susceptible d'endommager les éléments mécaniques de la surface à souder.

3.5 **Nettoyage**

Après l'achèvement des travaux, le matériel doit être débarrassé des taches, des débris de brasage, des cordons de soudure, des copeaux métalliques, des bavures, des lubrifiants de moule et de tout corps étranger pouvant nuire à l'exploitation, au fonctionnement ou à l'aspect du matériel.

Toute matière corrosive doit être retirée.

Le nettoyage ne doit laisser aucun dépôt dangereux et ne pas avoir d'effet nuisible sur le matériel ou ses pièces.

4.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA MISE À LA TERRE ET À LA MASSE

4.1 Généralités

La prise de terre et le centre de distribution sont fournis par l'État, sauf indication contraire à la réunion des soumissionnaires, dans l'énoncé des spécifications techniques (EST) ou tout document applicable.

Les fils de terre de l'alimentation et du matériel, ainsi que la masse du signal, doivent être reliés en un point et suivre le chemin le plus court possible. Au besoin, il faut employer des techniques d'isolation par rapport à la terre.

Le trajet entre un point d'attache et la terre doit être permanent et continu, avoir une impédance suffisamment faible pour limiter la tension au-dessus de la terre et faciliter le fonctionnement des dispositifs de protection contre les surintensités des circuits.

Les conducteurs de terre doivent être constitués de cuivre et avoir une section minimale de 200 mils circulaires pour chaque longueur de 300 mm de conducteur.

Les fils inutilisés posés dans des câbles ou des conduits longs doivent être mis à la terre pour éviter les courants parasites ou les décharges électrostatiques. Il faut s'assurer de ne pas créer de boucle de masse ou d'autres défauts de terre.

L'installation doit être conçue de façon à éviter toute formation de boucle de masse.

4.2 Masse du signal

Les systèmes doivent être mis à la masse (masse du signal) pour obtenir une référence de potentiel de terre indépendante de la masse du châssis et du matériel d'alimentation.

Sur les éléments autonomes (baie d'appareillage par exemple), un fil de masse isolé doit être branché entre la borne de masse de signal du matériel et la prise de terre principale.

Pour les ensembles d'éléments (comme le matériel de salle de matériel commun [SMC]), il faut poser une plaque de terre isolée où aboutissent tous les fils de masse isolés provenant des bornes de masse de chaque appareil. La plaque de terre doit être branchée à la prise de terre principale par un conducteur unique isolé.

4.3 Masse du châssis

Le fil de terre de la prise peut servir de masse, à condition qu'il soit isolé et séparé de la terre du système d'alimentation. Les prises de ce type doivent être clairement identifiées pour qu'elles ne servent pas à l'alimentation de matériel qui ne nécessite pas de masse de châssis.

Le fil de terre de la prise doit être isolé et séparé de la terre du système d'alimentation. À partir de la prise, il doit être relié à une plaque de terre isolée.

Une barre omnibus isolée peut tenir lieu de plaque de terre pour les systèmes à faible puissance.

Le calibre des conducteurs de terre doit être conforme aux prescriptions de la norme CSA C22.1, section 10, tableau 17.

4.4 **Combinaison des masses du signal et du châssis**

La connexion entre la borne de masse du signal et la borne de masse du châssis doit faire partie du câblage du matériel. La connexion à la prise de terre principale doit être similaire à celle utilisée pour la masse du châssis.

4.5 **Prise de terre principale**

La prise de terre principale doit être posée conformément aux prescriptions des normes CSA C22.1, section 10, et C22.2, nº 41.

4.6 **Masse sur un châssis**

Les connexions de la masse sur un châssis conducteur d'électricité doivent être effectuées comme suit :

a.soudage par points d'une cosse;

b.soudage à une partie du châssis qui a été façonnée en cosse à souder;

c.pose d'une borne sur le fil de terre et fixation de la borne par une vis, un écrou et une rondelle d'arrêt.

Lorsqu'une borne est posée sur le fil de terre pour être fixée par une vis, un écrou et une rondelle d'arrêt, la vis doit être insérée dans un trou taraudé dans le châssis du matériel ou maintenue par un écrou dans un trou débouchant.

Lorsque le châssis est peint, le métal autour du trou de vis doit être mis à nu et métallisé (ou étamé) pour constituer une connexion résistante à la corrosion.

4.7 **Blindage**

Le blindage des fils et des câbles doit être mis à la masse sur le châssis, conformément aux indications du paragraphe 2.5.5.

4.8 **Protection contre la foudre**

Tout le matériel comportant un câblage extérieur (y compris des éléments rayonnants ou d'autres formes d'antennes) sensible à la foudre et aux décharges électrostatiques doit être muni de toutes les protections nécessaires, conformément aux règlements de sécurité pertinents.

La tige de mise à la terre utilisée comme protection contre la foudre doit être en cuivre ou en acier cuivré et d'une longueur minimale de 2,5 m. Lorsqu'en raison des conditions du sol, une seule tige ne peut être installée, des tiges plus courtes peuvent être posées en parallèle pour fournir une protection contre la foudre.

Une technique de soudage par procédé thermique doit être utilisée pour fixer le conducteur de mise à la terre en cuivre à la tige de mise à la terre. L'utilisation de pinces n'est pas admise.

5.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONCEPTION ÉLECTRIQUE ET MÉCANIQUE

5.1 Considérations relatives à la conception

La fabrication et la finition de tout le matériel doivent présenter une uniformité et une qualité d'exécution conformes aux normes applicables de l'industrie et aux principes courants de sécurité.

Les pièces à nu et les pièces mobiles qui peuvent présenter un danger doivent être munies de protections et marquées en conséquence.

Tous les éléments du matériel doivent être conçus de façon à assurer une grande fiabilité de fonctionnement, à être compatibles avec la technologie courante et à causer un temps d'arrêt réduit au minimum pour entretien prévu ou non prévu.

Lorsque des appareils ou des sous-systèmes sont intégrés dans des installations communes, la panne d'un élément, d'un sous-ensemble, d'un ensemble ou d'un sous-système ne doit pas avoir pour effet de causer la panne d'un autre sous-système ou de diminuer le rendement ou la performance d'autres sous-systèmes ou de leurs éléments.

Le système doit être conçu de sorte que la panne d'un élément, d'un appareil, d'un sous-ensemble ou d'un sous-système ne cause pas la panne du système ou de l'élément qui lui est immédiatement supérieur.

À moins d'indication contraire, tout le matériel doit être conçu et installé de façon à assurer un service utile et n'exiger qu'un entretien minimal pendant une période d'au moins dix ans.

Les transformateurs ou les blocs d'alimentation de table ou monté sur mur ne doivent pas servir à alimenter le matériel installé à l'intérieur des baies et des armoires. Les transformateurs ou les blocs d'alimentation utilisés à même les baies et armoires doivent être attachés d'une façon sécuritaire aux barreaux des baies de matériel ou sur le côté de l'armoire. Les blocs d'alimentation montés sur des traverses DIN sont préférés.

6.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ

L'entrepreneur doit fournir une preuve tangible que le système et tout autre élément constitutif majeur qu'il contient ont été conçus et fabriqués, ainsi que soumis à des contrôles et à des essais dans le cadre d'un programme d'assurance de la qualité (AQ) satisfaisant aux prescriptions de la norme ISO applicable de la série 9002. Des prescriptions plus rigoureuses seront indiquées suivant les cas présentés et les besoins.

En outre, l'entrepreneur doit établir une méthode d'essai de réception et de contrôle sur place permettant de démontrer que le système est entièrement opérationnel et qu'il satisfait à l'énoncé des spécifications techniques.

6.1 Aspects touchant la sécurité

Des précautions particulières doivent être prises du point de vue de la sécurité des installations du SCC, de façon à réduire au minimum les risques éventuels lors de l'exploitation du matériel, des travaux d'entretien et des opérations pour y accéder. Ces précautions comprennent la mise à la terre convenable du matériel, la pose de panneaux de protection avec plaque d'avertissement sur les sections haute tension et la pose d'étiquettes d'avertissement sur le matériel à rayons X.

Il faut s'assurer que les tours radio et de prise de vue électronique sont facilement accessibles au personnel d'entretien, en particulier par mauvais temps.

7.0 INSTALLATION SUR PLACE

7.1 Inspections

Des inspections seront effectuées par le RC ou son représentant désigné. Il faut effectuer une inspection visuelle et mécanique complète de la mise en place pour vérifier que toutes les prescriptions et mesures de sécurité applicables ont été respectées.

7.2 Dommages causés aux biens de l'État

Les dommages causés aux biens de l'État (aux bâtiments, au matériel, etc.) pendant l'installation doivent être réparés par l'entrepreneur.

L'entrepreneur doit remplacer tout le matériel qui a subi de graves dommages, c'est-à-dire des dommages qui rendent le matériel hors service (réparation non rentable [RNR]) ou sujet à détérioration.

Si l'entrepreneur n'est pas en mesure de remplacer le matériel endommagé, à cause d'une pénurie de matériaux, et qu'il ne peut se procurer facilement de nouveaux matériaux pour les installer immédiatement, il doit :

a. réparer immédiatement les dommages par les moyens disponibles;

b. revenir et remplacer le matériel dès qu'il a reçu le matériel neuf.

Les dommages mineurs doivent être réparés de façon à remettre les biens de l'État dans leur état d'origine et aptes à exécuter leurs fonctions, sans détérioration de leur aspect ou diminution de leur rendement et de leur fiabilité.

Le matériel dont la peinture a été égratignée ou abîmée durant l'installation doit être complètement repeint pour que son aspect s'harmonise avec celui du matériel neuf.

Le matériel ne doit pas être exposé à la pluie ou aux intempéries. Cette prescription ne s'applique pas aux matériaux de construction.

7.3 Protection des surfaces 7.3Protection des surfaces

Pour le déplacement de charges lourdes ou de matériel lourd sur les planchers, les toits ou d'autres surfaces, l'entrepreneur doit obtenir l'autorisation du responsable de l'établissement.

L'entrepreneur doit protéger les planchers, les surfaces finies et les toits par des moyens adéquats durant l'installation et prendre des mesures de précaution particulières pour le déplacement de charges et de matériel lourds.

L'entrepreneur doit veiller à ce qu'il n'y ait aucun déversement d'huile, de graisse ou d'autres substances susceptibles d'endommager ou de tacher les planchers.

L'entrepreneur doit soigneusement protéger le matériel contre toute infiltration de poussière durant l'installation, car des travaux de construction connexes peuvent être effectués en même temps.

7.4 Travaux de coupe et de creusage et emplois partiels

L'entrepreneur est autorisé à effectuer tous les travaux de terrassement nécessaires à la pose d'un système.

L’entrepreneur sera tenu responsable des dommages causés aux installations, aux câbles ou au matériel existants du fait de travaux de coupe, de soudage, de perçage ou de creusage effectués sans le consentement préalable du RC.

L’entrepreneur doit effectuer avec diligence toute réparation des dommages dont il est responsable, afin de remettre les installations dans leur état d’origine.

7.5 **Inspection visuelle et mécanique**

L’inspection est effectuée par le RC ou son représentant désigné.

Avant la réalisation des essais de fonctionnement et de performance, l’installation doit faire l’objet d’une inspection visant à assurer sa conformité à toutes les prescriptions et normes applicables.

Une attention particulière doit être portée aux points suivants :

a.État et disposition du matériel;
b.Propreté, fixation et attaches des fils et des faisceaux de câbles;
c.Connexions des câbles et des fils, bornes de terre et borniers;
d.Joints brasés et soudés;
e.Serre-câbles, serre-fils et serre-faisceaux;
f.Propreté des boîtiers de matériel sous les planchers supportant des ordinateurs;
g.Plaques de constructeur, plaques signalétiques et marques;
h.Glissement des tiroirs, fonctionnement des pièces coulissantes et réglables et des commandes;
i.Ajustement du matériel, dispositifs d’attache et accessibilité des pièces;
j.Construction et finition;
k.Lisibilité des marques et des étiquettes;
l.Mesures de protection, notamment pour l’ascension des tours et le travail à y effectuer;
m.Blindage;
n.Mise à la terre;
o.Méthodes de refroidissement du matériel;
p.Rondelles et rondelles d’arrêt;
q.Serrage des attaches à vis et des connecteurs;
r.Absence de filets faussés ou de dégradation sur les vis, écrous et boulons;
s.La base des baies du matériel, etc., doit être libre de débris et de pièces qui traînent.

7.6 **Réception définitive du système**

La réception définitive du système aura lieu après la réalisation des opérations ci-dessous à la satisfaction du RC et la réception de l’attestation écrite du gestionnaire de projet :

a. essais de fonctionnement et de performance;
b. fourniture de tous les documents;
c. prestation de la formation exigée;
d. exécution de toutes les autres conditions.

La garantie du système entre en vigueur au moment de la réception définitive du système ou de sa mise en service avec les défauts acceptés, selon la première éventualité.

7.7 **Propreté du chantier**

Il est entendu que le chantier comprend les bâtiments et les zones où l’entrepreneur effectue l’installation.

L’entrepreneur doit tenir le chantier propre et en ordre.

À la fin de chaque journée de travail, toutes les aires utilisées par l’entrepreneur pour la livraison et le rangement de matériel – comme les corridors, les escaliers, les ascenseurs et les locaux d’entreposage – doivent être nettoyées et mises en ordre.

À la fin de chaque journée de travail, l’entrepreneur doit ranger tous les composants électroniques non utilisés dans un local ou une remorque verrouillable. Cette précaution diminue les risques de vol ou de dommages du matériel avant la réception du système. Avant la réalisation des essais de fonctionnement et de comportement, l’installation doit faire l’objet d’une inspection visant à s’assurer qu’elle répond à toutes les prescriptions et normes applicables.

8.0 **LIVRAISON**

8.1 **Emballage**

Le matériel doit être emballé de manière à être protégé contre les avaries pendant le transport, la livraison aux établissements et la manutention sur les lieux.

Les emballages des éléments fragiles doivent être clairement marqués et étiquetés.

Toutes les cartes de circuits, tous les modules, etc., doivent être protégés par leur conditionnement d’origine jusqu’à leur mise en service.

8.2 **Mention de l’adresse**

L’adresse doit être clairement inscrite sur au moins deux (2) côtés de l’emballage. Elle doit porter les mentions donnant les renseignements suivants :

a. Nom complet de l’établissement;
b. Adresse d’expédition complète;
c. Description claire du contenu;
d. Nom complet du représentant de l’établissement.

Toutes les mentions ci-dessus sont définies à la réunion des soumissionnaires.